





- Low Profile, High Output, Modular Scalable Bass
- Configurable directivity pattern
- Cardiod Pattern Reduces Rear Levels by 15-18db Minimizing Rear/Side Wall Reflections
- Aerodynamic Profiled Vents with 20db Noise Reduction and improved Linearity at high SPL
- Applies across entire NEXO Product Line and Deploys in Nearly any Sub-hire Rental

- Faible hauteur, sortie élevée, basse évolutive modulaire
- Modèle de directivité configurable
- Modèle cardioïde qui réduit les niveaux arrière de 15-18 dB en minimisant les réflexions sur les murs arrière/latéraux
- Profils aérodynamiques des évents avec réduction des bruits de 20 dB et une amélioration de la linéarité à SPL élevée
- S'applique à toute la gamme de produits NEXO et se déploie dans pratiquement tous les matériels de sous-location

NEXO S.A.
Parc d'Activité
du Pré de la Dame Jeanne
B.P. 5
60128 PLAILLY
Tel: +33 (0) 3 44 99 00 70
Fax: +33 (0) 3 44 99 00 30
e-mail: info@nexo.fr

NEXO LatAM
Tel: +1 305 677 9322
Fax: +1 360 234 7870
e-mail: info@nexo.fr

NEXO Asia
GPO Box 806
Hong Kong
SAR China
Tel: +852 9096 3472
Fax: +852 2104 3214
e-mail: info@nexo.fr

www.nexo.fr







SubBass



Ray Sub

Technology

Technological And Applicative Breakthrough

During the past five years, NEXO's gradient subwoofers have attained a global state of the art position by offering real solutions for solving the low frequency issues of: on stage microphone feedback with subwoofers, high reverberation times in indoor environments, and high SPL constraints in outdoor environments from prevailing LFs.

The success of NEXO's gradient CD and GEO subs is derived from a distinctive cabinet design and optimized definition of phase relations through sophisticated algorithms that permit high directional control and SPL output.

With NEXO's gradient subs having been implemented for all types of applications and gaining thorough knowledge in subwoofer design, NEXO, has been developing a new subwoofer technology that further raises the standards and the application capabilities of subwoofers.

Over the course of the past year, NEXO have created their patent pending RAY SUB Technology. The RAY SUB Technology is based on optimizing positioning and phase relationships of radiating surfaces in vented enclosures, permitting acoustic distance from rear to front sections to always increase as frequency decreases; consequently rear and front sections sum up efficiently over the entire subwoofer bandwidth, allowing for an average of 5 db gain from the rear section in the forward direction and cancelling in the rear direction.

Utilized in a stand alone format, RAY SUB Technology, allows the same cabinet to be configured for any polar pattern, omnidirectional as a standard direct radiating subwoofer when speakers are facing the audience, or highly directional when a speaker cabinet is rotated sideways or upwards.

Used in arrays, RAY SUB subwoofers can be set back to back, front to front, in vertical columns, and when column length is sufficient be beam-steered upwards or downwards.

With this technology NEXO provides an unprecedented control in low frequency directivity to the sound reinforcement industry and further raises its globally acclaimed standard of excellence.

F Avancés Technologiques et Applicatives

Ces cinq dernières années les enceintes de sub-grave directionnels de NEXO ont atteint une position de pointe en offrant des solutions efficaces pour les problèmes dus aux basses fréquences : retour micro sur scène avec les enceintes de sub-grave, temps de réverbération élevés dans les environnements intérieurs et contraintes SPL importantes en environnements extérieurs en présence de basses fréquences prévalentes.

Le succès des enceintes de sub-grave directionnels CD et GEO de NEXO tient à une conception différente des enceintes et à une définition optimisée des relations entre phases, grâce à des algorithmes sophistiqués, qui permettent une grande maîtrise de la directivité et un niveau de sortie élevé.

En mettant en œuvre des enceintes de sub-grave directionnels dans tous les types d'applications et fort de sa connaissance approfondie de la conception de subwoofers, NEXO a développé une nouvelle technologie qui élève davantage encore les standards des enceintes de sub-grave et étend leurs possibilités d'applications.

L'an dernier, NEXO a mis au point la technologie RAY SUB, actuellement en attente de brevet. Fondée sur l'optimisation du positionnement et des relations entre phases des surfaces radiantes sur les enceintes avec évents, la technologie RAY SUB permet à la distance acoustique entre les sections arrière et avant d'augmenter continuellement, au fur et à mesure que la fréquence diminue. Ainsi, les sections arrière et avant se combinent efficacement sur toute la bande passante des subwoofers, permettant de gagner en moyenne 5 dB vers l'avant et s'annulant vers l'arrière.

Utilisée seule, la technologie RAY SUB permet de configurer une seule et même enceinte pour tout modèle polaire quel qu'il soit : omnidirectionnel comme un sub en radiation directe standard, quand les haut-parleurs sont face au public, ou hautement directionnel, dans le cas d'une enceinte orientée latéralement ou vers le haut.

Montés en colonnes, les subwoofers RAY SUB peuvent être disposés dos à dos, face à face, en colonnes verticales et, quand la longueur de colonne est suffisante, ils peuvent se diriger par steering vers le haut ou vers le bas.

Avec cette technologie, NEXO offre à l'industrie de la sonorisation un contrôle sans précédent de la directivité des basses fréquences et élève encore son niveau d'excellence mondialement acclamé.

NEXO S.A.

NEXO is a world leader in design and manufacture of loudspeaker systems for sound reinforcement. In its fourth decade, NEXO's corporate mission remains the development of wide ranging solutions to enhance the science, art and commerce of sound reinforcement.

F NEXO S.A.

NEXO est l'un des leaders mondiaux de la conception et de la fabrication de systèmes acoustiques pour la sonorisation. Depuis quatre décennies, sa mission fondamentale consiste à développer une large gamme de solutions pour améliorer les techniques de sonorisation à la fois sur le plan scientifique, artistique et commercial.



SubBass



The RS15 is the first offering of NEXO's RAY SUB Technology. Comprised of a 15 inch transducer with a frequency response of 35Hz – 200Hz in omni or 35Hz-150Hz in directional mode and a sensitivity of 105db SPL, the RS 15 presents an unchallenged versatility for installations and touring requirements.

DSP Processing & Control

Digital processing for the RS15 is provided either by NEXO's NX242 or NXAMP Powered TDcontrollers. The processing will permit the RS15 to display precise directional pattern controls through DSP processed correlations of acoustic distances between transducer and vent sources. To obtain a directional mode, two channels of a NX242 or NXAMP TDcontroller will be required.

Analogue Processing

Analogue processing is provided by the S12 TDcontroller. The controller will yield a traditional, omni-directional (cone-forward) LF and VLF pattern and performance.

F Le RS15 est la première offre de la technologie RAY SUB de NEXO. Composé d'un transducteur 15 pouces avec une réponse en fréquence de 35 Hz – 200 Hz en mode omni ou de 35 Hz – 150 Hz en mode directionnel et une sensibilité de 105 dB SPL, le RS 15 assure une souplesse inégalée pour les installations et pour les besoins des tournées.

Traitement et Contrôle DSP

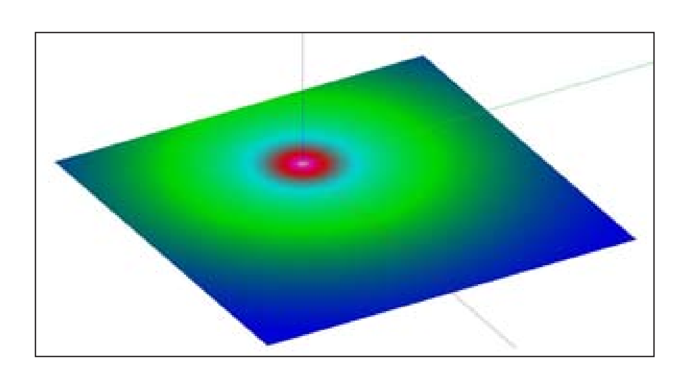
Le traitement numérique du RS15 est assuré par les NX242 ou les TDcontrollers amplifiés NXAMP de NEXO. Il permettra au RS15 d'afficher des contrôles précis de modèles directionnels, grâce aux corrélations traitées par DSP des distances acoustiques entre les sources transducteur et évents. Le mode directionnel impliquera deux canaux de TDcontroller NX242 ou NXAMP.

Traitement Analogique

Le traitement analogique est assuré par le TDcontroller S12, qui produira une directivité classique, omnidirectionnelle (vers le cône), dans les basses et très basses fréquences.

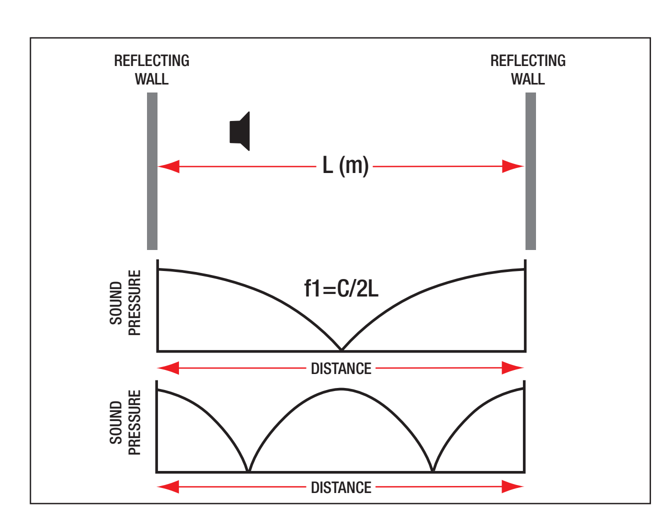
Low Frequency Issues

Even low frequency coverage is amongst the toughest issues in sound system design. Common issues that are faced in design are as follow:



■ Low frequency radiation is hard to control efficiently because of wavelength becoming large (10m / 30ft at 34 Hz) in relation to sources; and most of available subwoofers are omnidirectional; this results in important low frequency feedback on stage, environmental problems in outdoor venues and increased reverberation time in indoor venues;

■ La difficulté du contrôle du rayonnement en basse fréquence est liée à la taille importante des longueurs d'onde associées (10 m à 34 Hz) par rapport à la taille des sources. De ce fait, la plupart des enceintes de sub-graves sont omnidirectionnelles et induisent un fort niveau dans les microphones sur scène, des problèmes de voisinage en plein air et un niveau de réverbération important en intérieur ;

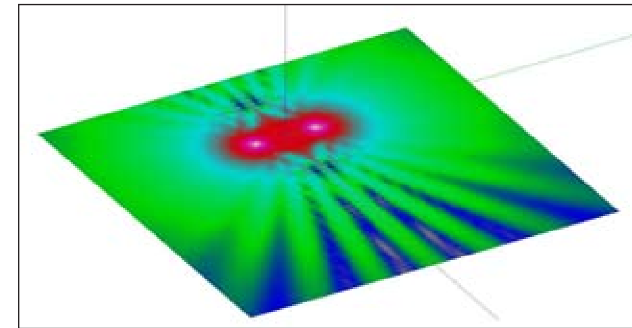


■ In closed venues, room eigen modes (nulls and max) are dominant over source location; because these modes depend on accurate characterization of boundary surfaces (walls, ceiling, floor), audience coverage is very hard to predict. To overcome these difficulties, some common sense rules can help.

■ Dans les volumes clos, les modes propres conditionnent la répartition de l'énergie en basse-fréquence dans la salle; comme la distribution de ces modes dépend d'une caractérisation précise des surfaces (murs, plafond, sol), la couverture résultante est très difficile à prévoir.

Problèmes liés aux basses fréquences

L'obtention d'une couverture homogène des basses fréquences compte parmi les problèmes les plus difficiles à régler dans la conception des systèmes de sonorisation. Les difficultés les plus courantes rencontrées sont les suivantes :



■ Stereophonic implementation of subwoofers introduces very strong interference patterns; these are related to Left and Right path length difference to listener location while pressure levels are comparable for Left and Right arrays; while always maximum at the center – where distance to Left and Right arrays are equal -, pressure level can severely drop at locations where path length equals half the wavelength of frequency of interest. This effect is well-known from audio-engineers, and often referred to as "Power Alley";

■ L'implantation d'enceintes de sub-grave en stéréophonie – c'est-à-dire de part et d'autre de la scène - entraîne des interférences ; celles-ci sont dues aux écarts de distance séparant les côtés gauche et droite à l'auditeur alors les niveaux de pression induits par les deux côtés sont comparables . Toujours maximum au centre – où les distances aux côtés gauche et droite sont égales –, le niveau de pression peut s'abaisser considérablement aux endroits où la différence de marche est égale à la moitié de la longueur d'onde de la fréquence en question. Cet effet est bien connu des ingénieurs du son, les anglophones y réfèrent en parlant de « Power Alley effect » (« l'allée de puissance »);

Gradient Subwoofer benefits

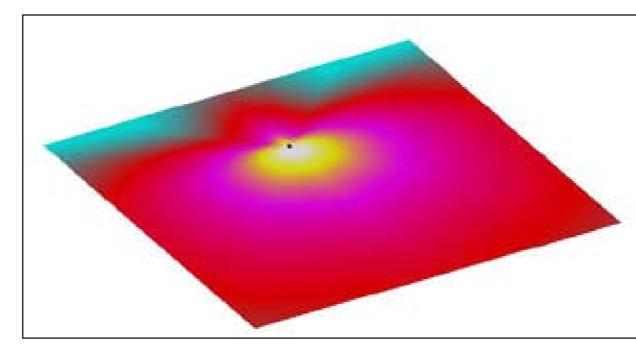
Gradient subwoofers can provide up to 15 dB front to rear average attenuation (Please refer to Ray Sub technical note for in-detail explanation on gradient subwoofers). Low frequency level on stage is therefore significantly reduced on stage, and in the neighbouring environment in open air venues. Because of their directional pattern, Gradient subwoofer are also less sensitive to room eigen modes.

Les avantages des enceintes de sub-grave à gradient de pression

Les enceintes de sub-grave à gradient de pression peuvent offrir une atténuation arrière moyenne de 15 dB (cf. la note technique du Ray Sub pour une explication détaillée sur les enceintes à gradient de pression). Le niveau des basses fréquences est par conséquent sensiblement réduit sur scène et au voisinage des scènes en plein air. En raison de leur caractéristiques directionnelles, ces enceintes sont également moins sensibles aux modes propres des salles.

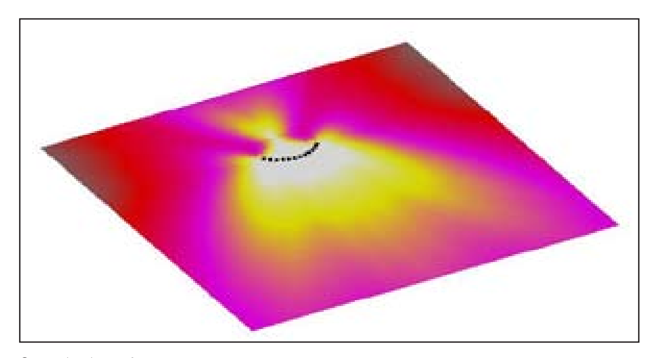
Monophonic Design

Left and Right subwoofer arrays can be merged into a monophonic system so that interferences no longer exist. When using few cabinets, this can be done by installing these cabinets at the centre front stage. If cabinets are set on the ground in front of the stage, level discrepancy from first to last rows will be important. Flying cabinets above centre stage will reduce first to last rows discrepancies significantly.



Centre stacked directional subwoofer

When using a larger amount of cabinets, these can then be installed all across the stage provided distance between units does not exceed half the wavelength of the upper frequency limit (1.7m/5.6ft at 100 Hz). Array coverage can then be adjusted geometrically (by curving the array horizontally so that it matches the audience area, which creates an asymmetrical front stage to rear stage pattern with a "hot" point on stage) or electronically (by implementing a delay that increase from the centre to the sides, which creates a symmetrical pattern front to rear). In both cases, omnidirectional subwoofers should be avoided so low frequency that level on stage does not exceed level in the audience.

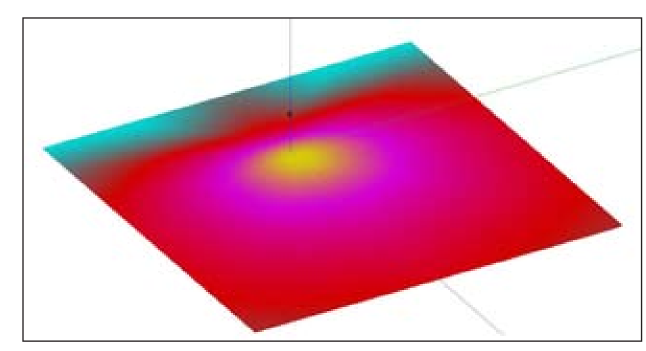


Curved subwoofer array across stage

Main drawback of monophonic designs as the ones described above is inconsistent phase relationship between subwoofer arrays and main systems over the audience area (lack of impact in the 80Hz-125Hz bandwidth).

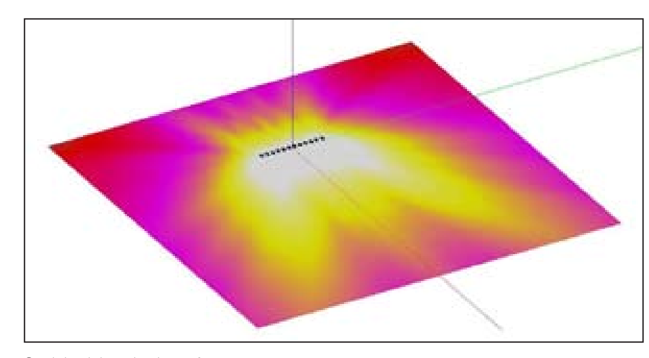
Implantation monophonique

Les enceintes de sub-graves peuvent être regroupées en un système monophonique de sorte qu'il n'existe plus d'interférences. Avec un petit nombre d'enceintes, ceci peut être fait en installant ces enceintes à l'avant de la scène, au centre. Si les enceintes sont posées sur le sol à l'avant de la scène, les écarts de niveaux entre les premiers et les derniers rangs seront importants. Les enceintes accrochées au-dessus du centre de la scène réduisent sensiblement ces écarts de niveaux.



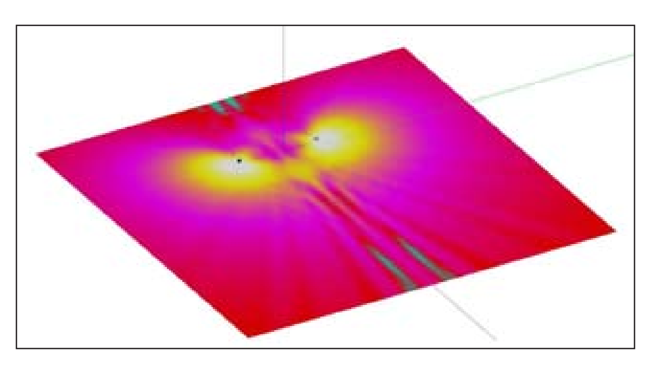
Centre flown directional subwoofer

Avec un grand nombre d'enceintes, celles-ci peuvent être installées en ligne sur toute la largeur de la scène à condition que la distance entre les unités ne dépasse pas la moitié de la longueur d'onde de la fréquence supérieure à passer (1,7 m à 100 Hz). La couverture de l'ensemble peut alors être ajustée géométriquement (en courbant la ligne horizontalement, de façon à l'adapter à l'espace du public, ce qui crée une figure asymétrique de l'avant-scène vers l'arrière-scène avec une focalisation sur scène) ou électroniquement (en appliquant un retard qui augmente du centre vers les côtés, ce qui crée une figure symétrique de l'avant vers l'arrière). Dans les deux cas, il vaut mieux éviter les enceintes omnidirectionnelles, afin que le niveau des basses fréquences sur scène ne dépasse pas le niveau dans le public.



Straight delayed subwoofer array across stage

Le principal inconvénient des implantations monophoniques, telles que celles décrites ci-dessus, est l'incohérence de la relation de phase entre les lignes d'enceintes de sub-grave et la diffusion principale (manque d'impact dans la largeur de bande 80 Hz-125 Hz).

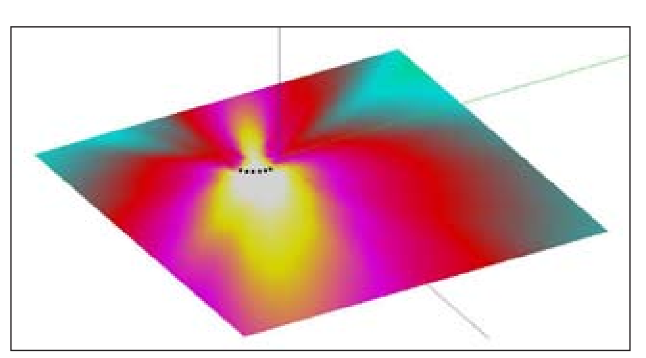


Stereo Design

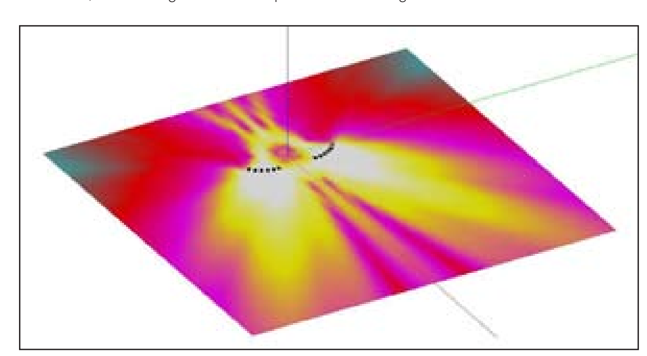
If stereophonic implementation has to be maintained, then Left and Right array coverage patterns have to be as independent as possible – ie coverage overlap from Left to Right has to be minimized.
When using few cabinets, minimizing overlap can only be achieved with directional devices by rotating the subwoofers 30° to 45° outwards (rotating an omnidirectional subwoofer makes no difference in the coverage pattern).
When using a larger amount of cabinets, Left and Right subwoofers arrays must be designed so that level drops as much as possible inwards, and is maintained as going outwards. Therefore, main axis efficiency must be orientated outwards (through use of delays or curving the array outward as in below figure). Such arrays must be experimented playing one side only to check if above condition is fulfilled, and then summed left and right for interference evaluation (see below drawings). Although pressure level will still drop in the centre vicinity, overall level in the audience area is comparable to what occurs at the centre.

Implantation Stéréophonique

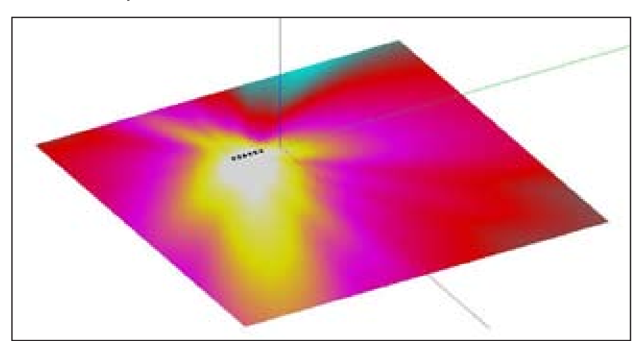
Si la mise en œuvre stéréophonique doit être maintenue, alors les zones de couverture des systèmes gauche et droite doivent être indépendantes afin de minimiser la zone de recouvrement.
Pour un petit nombre d'enceintes (1 à 2 par côté), il est possible de minimiser le recouvrement avec des enceintes de sub-grave directionnelles en les tournant vers l'extérieur de 30° à 45° (la rotation d'une enceinte omnidirectionnelle n'induisant évidemment aucune différence pour la zone de couverture).
Pour une grande quantité d'enceintes, les ensembles d'enceintes de sub-grave gauche et droite doivent être conçus de façon à ce que le niveau chute le plus possible au centre et soit maintenu en direction de l'extérieur. En conséquence, l'axe principal de couverture doit être orienté vers l'extérieur(au moyen de retards ou en jouant sur la courbure comme sur la figure ci-dessous). Ces ensembles d'enceintes doivent être expérimentés en utilisant un côté seulement pour vérifier si la condition ci-dessus est remplie, puis être additionnés à gauche et à droite pour évaluer les interférences (cf. les illustrations ci-dessous). Bien que le niveau de pression chute toujours à proximité du centre, le niveau global dans le public est à l'image du niveau obtenu au centre.



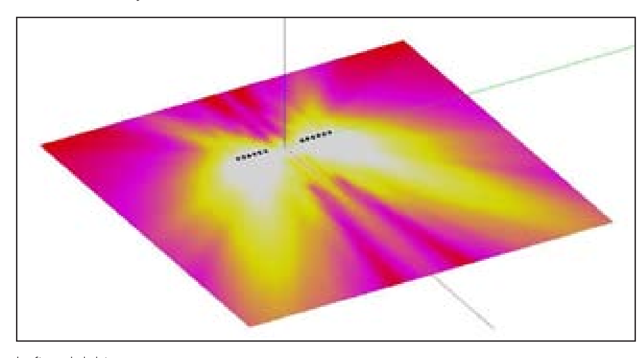
Curved Sub Array



Steered Sub Array



Left implementation minimizing right coverage



Left and right sum

Advantage of stereo design as oppose to mono design is much improved phase relationship between subwoofer arrays and main systems since distance between them is greatly reduced.
However, it is essential to keep in mind that stereo subwoofer array design always leads to strong interferences in the centre alley vicinity (a couple of steps left and right of mixing position).
A successful design requires minimizing the audience area over which these interferences occur, and therefore lots of on-site experimentation.

L'avantage d'une implantation stéréophonique en opposition à une implantation monophonique tient à une relation de phase nettement améliorée entre systèmes d'enceintes de sub-grave et la diffusion principale, les écarts de distances étant considérablement réduits.
Il convient cependant de garder à l'esprit que l'implantation stéréophonique d'enceintes de sub-grave induit toujours à de fortes interférences à proximité de l'allée centrale (quelques mètres à gauche et à droite de la position de mixage).
Pour réussir une implantation, il faut réduire au maximum l'espace du public où ces interférences se produisent et, par conséquent, faire beaucoup d'expérimentation sur place.

Omnidirectional Mode

Single RS15

Omnidirectional Mode implementation should be favoured in configurations where:

- sufficient depth is not available for directional implementation (proscenium, front stage etc…);
- strong rear radiation is not critical.

Although wide in both cases, coverage is slightly narrower along RS15's width than height (see drawings below).

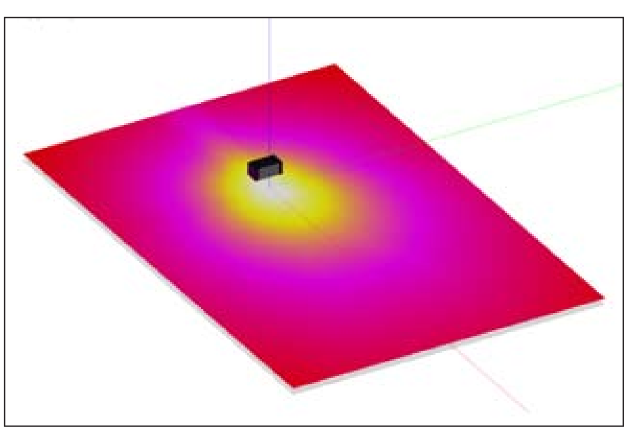
Mode omnidirectionnel

RS15 seul

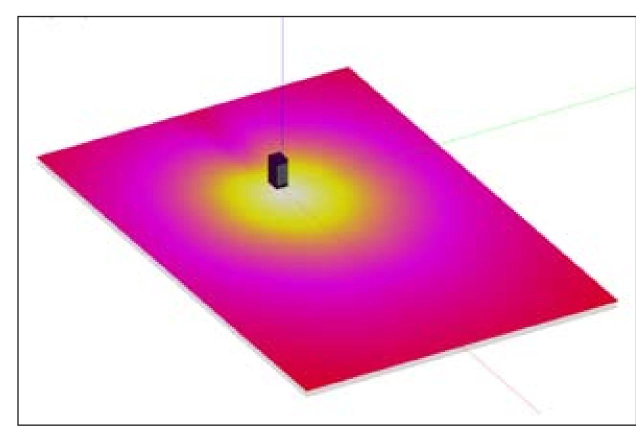
La mise en œuvre du mode omnidirectionnel devrait être privilégiée dans les configurations où :

- il n'y a pas de profondeur suffisante pour la mise en œuvre directionnelle (proscenium, avant-scène etc.) ;
- le rayonnement arrière n'est pas critique.

Bien que large dans les deux plans, la couverture est légèrement plus étroite dans la largeur du RS15 que dans sa longueur (cf. les illustrations ci-dessous).



Horizontal coverage in omni mode (100 hz)



Vertical coverage in omni mode (100 hz)

RS15 arrays

Design procedure should be in agreement with what has been described in the preceding section. See following section on Steered Arrays.

Colonnes de RS15

La procédure d'implantation doit être conforme à ce qui a été décrit dans la section précédente. Voir la section qui suit sur les colonnes orientées.

Directional Mode

Single RS15

Single RS15 have an asymmetrical pattern in the horizontal plane (ie speakers on the side), which is tilted 30° off-axis towards speakers direction; vertical pattern (ie speakers facing up or down) is symmetrical).

IMPORTANT: So that directional behaviour and acoustic load are not altered, no reflecting surface should be at less than 50cm (20") from the RS15 side walls and drivers.

In case of stereo configurations, NEXO recommends that speaker side is set outwards to minimize interference region in stereo designs (ie "RS15s LEFT" should be installed Left and "RS15s RIGHT" should be installed Right).

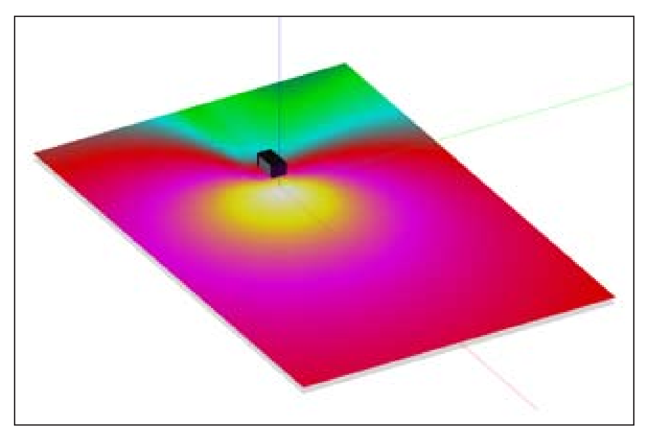
Mode directionnel

RS15 seul

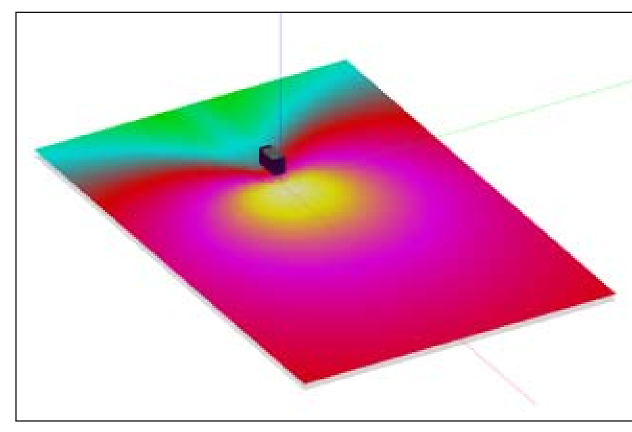
Un RS15 seul présente une couverture asymétrique dans le plan horizontal (haut-parleurs de côté) inclinée de 30° par rapport à l'axe liant les haut-parleurs ; la couverture dans le plan vertical (haut-parleurs vers le haut ou vers le bas) est symétrique.

IMPORTANT : Pour ne pas altérer le comportement directionnel et la charge acoustique du RS15, il ne doit pas y avoir de surface réfléchissante à moins de 50 cm des parois latérales et des haut-parleurs du RS15.

Dans le cas d'implantation stéréophonique, NEXO recommande que les haut-parleurs soient orientés vers l'extérieur afin de minimiser les zones d'interférence (c'est-à-dire que le « RS15 gauche » devrait être installée à gauche et le « RS15 droit » devrait être installée à droite).



Horizontal coverage in directional mode (100 hz)



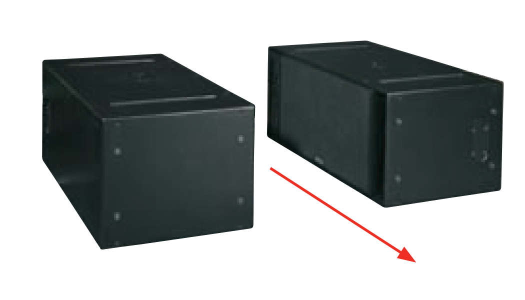
Vertical coverage in directional mode (100 hz)



"Back to back" configuration



"Alternate" configuration



"Face to face" configuration

RS15s pair

There are three ways of using pairs of RS15s in directional mode: "alternate", "back to back" and "face to face" (50cm / 20" between grids).
All of these configurations have symmetrical patterns with a smooth 15dB attenuation at the rear over the entire RS15 bandwidth, but significantly different horizontal coverage.

- "back to back" configuration has a -3dB coverage which decreases from 120° at 31.5 Hz to 60° at 100Hz;
- "alternate" configuration has a constant -3dB coverage of 120° from 31.5Hz to 100Hz;
- "face to face" configuration has a -3 dB coverage which increases from 120° at 31.5 Hz to 180° at 100 Hz.

Detailed coverage information on these configurations is available in section 9.3.2 of this manual.

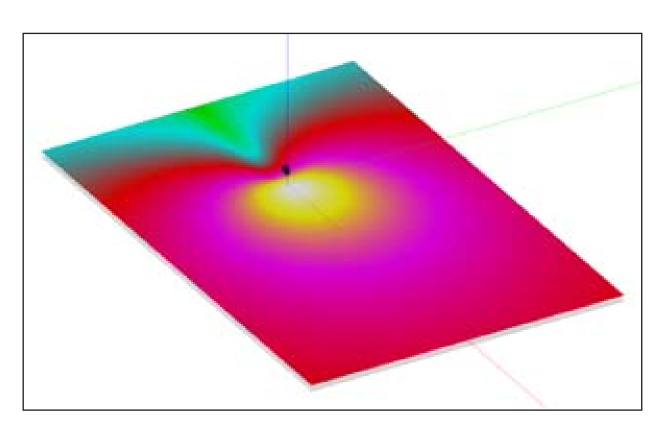
Paire de RS15

Il existe trois moyens d'utiliser des paires de RS15 en mode directionnel : « alterné », « dos à dos » et "face à face" (50 cm entre les grilles).
Toutes ces configurations ont des directivités symétriques avec une atténuation arrière de 15 dB sur toute la bande passante du RS15, mais avec une couverture horizontale significativement différente.

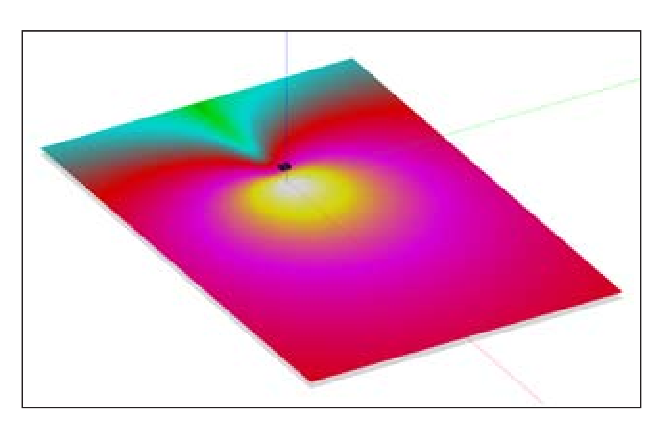
- la configuration « dos à dos» a une couverture de – 3 dB qui diminue, passant de 120 ° à 31,5 Hz à 60 ° à 100 Hz.
- la configuration « alternée » a une couverture constante de – 3 dB de 120° de 31,5 Hz à 100 Hz.
- la configuration « face à face » a une couverture de – 3 dB qui augmente de 120° à 31,5 Hz à 180° à 100 Hz.

Des informations détaillées sur la couverture de ces configurations sont disponibles dans le manuel utilisateur du RS15.

"Back to back" configuration at 100 hz



"Alternate" configuration at 100 hz



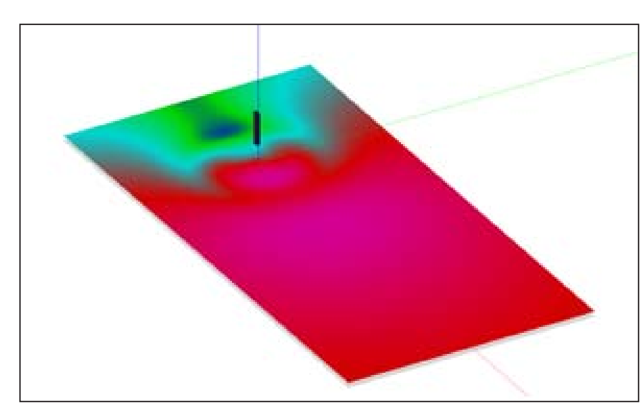
"Face to face" configuration at 100 hz

RS15s arrays

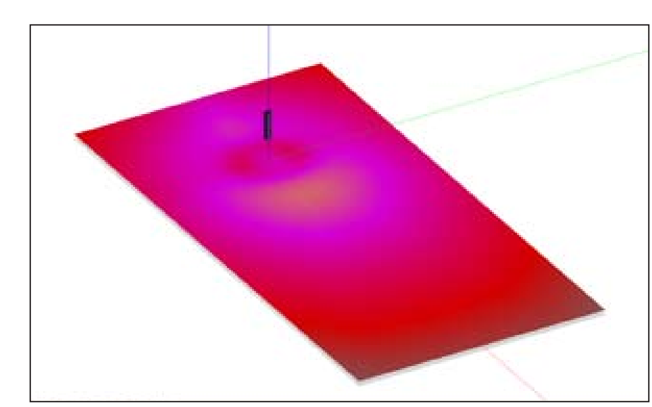
Flying RS15s columns can significantly improve low frequency coverage in the vertical plane, and therefore over audience depth provided height is sufficient. A 12 RS15 cluster flown at 10m/30ft will provide a +/- 3dB pressure level deviation at 100Hz over an audience area 75m/200ft deep while maintaining 15 to 20dB attenuation on stage (see figure below).

Colonnes de RS15

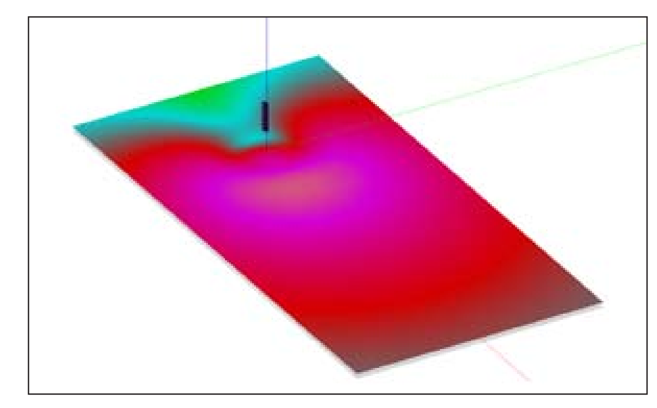
Les colonnes de RS15 accrochées peuvent améliorer significativement la couverture des basses fréquences dans le plan vertical et par conséquent sur la profondeur du public, à condition que la hauteur soit suffisante.
Un cluster de 12 RS15 suspendu à 10 m induit un niveau de pression contenu dans +/- 3 dB à 100 Hz sur une profondeur de public de 75m, tout en maintenant une atténuation de 15 à 20 dB sur scène (cf. la figure ci-dessous).



12 Rs15 "alternate" cluster over 75m/200ft



12 RS15 cluster over 75m/200ft, steered 15° down - Omni mode



12 RS15 cluster over 75m/200ft, steered 15° down - Directionali mode

Steered RS15s arrays

Coverage adjustments can be efficiently implemented through the "steering" technique, which consists in implementing delays in cabinets to tilt coverage up or down.
"Steering" techniques should not be applied to clusters of less than 4 RS15; coverage control through steering technique increases with cluster height. Steering can be applied in Omnidirectional Mode as well as in Directional Mode. However, because the steered beam has a cone shape, steering in Omnidirectional Mode will result in significant level behind the system. Below figures show coverage control over distance in both modes with a "steering" delay sequence corresponding to a 15° tilt down.

Les colonnes de RS15 orientées

Les réglages de la couverture peuvent être réalisés efficacement grâce à la technique du « steering », qui consiste à mettre en œuvre des retards dans les enceintes pour incliner la couverture globale vers le haut ou le bas.
Les techniques de « steering » ne devraient pas être appliquées aux clusters de moins de 4 RS15 ; le contrôle de la couverture par la technique du « steering » augmente avec la hauteur du cluster.
Le « steering » peut s'appliquer tant en mode omnidirectionnel qu'en mode directionnel. Toutefois, le lobe de directivité étant de forme conique, le steering en mode omnidirectionnel entrainera un niveau sonore important derrière le système. Les figures ci-dessous montrent les contrôles de couverture obtenus en mode omnidirectionnel et en mode directionnel avec une séquence de retard de « steering » correspondant à une inclinaison de 15°.

ELECTRONIC CONTROLLERS

GEOS12TD Analogue TDController

NX242ES4 GeoD Passive mode
Crossover 80Hz Digital TDController with NXtension Card

NXAMP4x1
Power Digital TDController 4x1300W/2Ω

NXAMP4x4
Power Digital TDController 4x4000W/2Ω

ACCESSORIES

RS15-BUMPER
Main RS15 Bumper

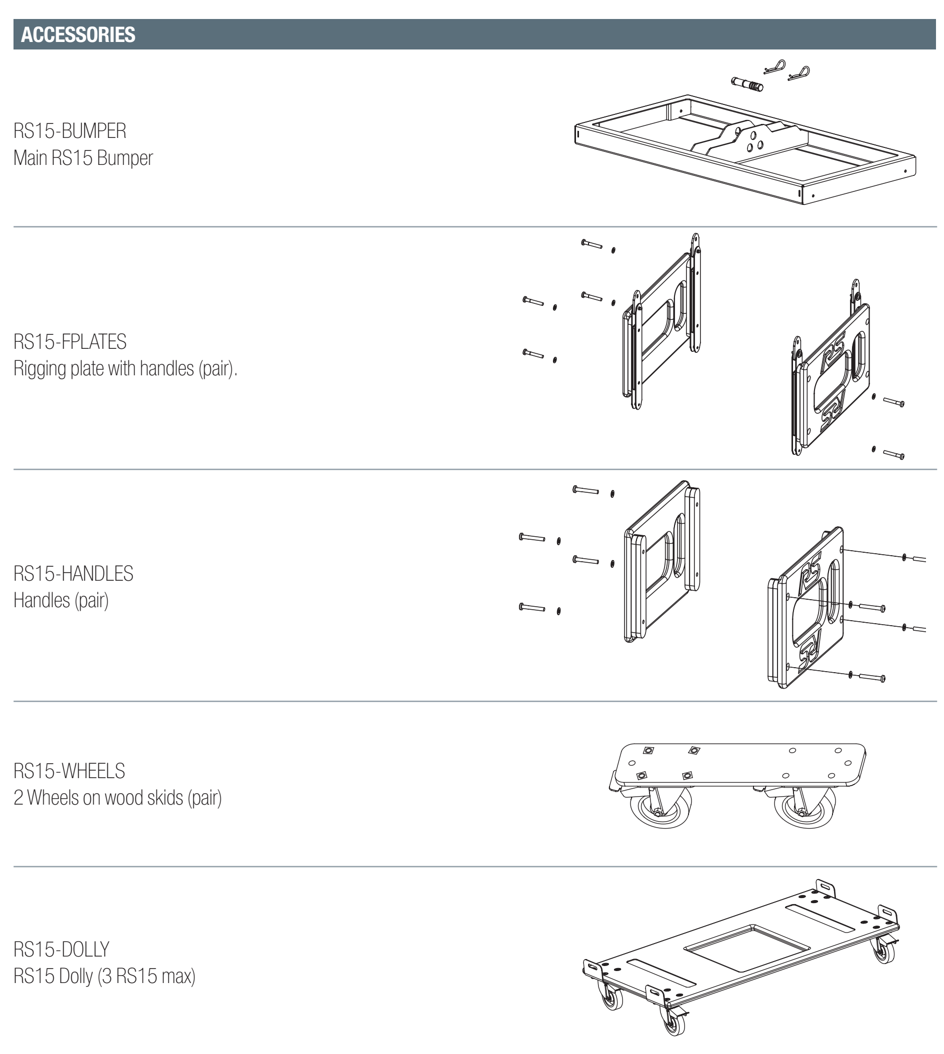
RS15-FPLATES
Rigging plate with handles (pair).

RS15-HANDLES
Handles (pair)

RS15-WHEELS
2 Wheels on wood skids (pair)

RS15-DOLLY
RS15 Dolly (3 RS15 max)

BLGEOS
Quick Release Pin for Geo S8 / GeoS12 / RS15



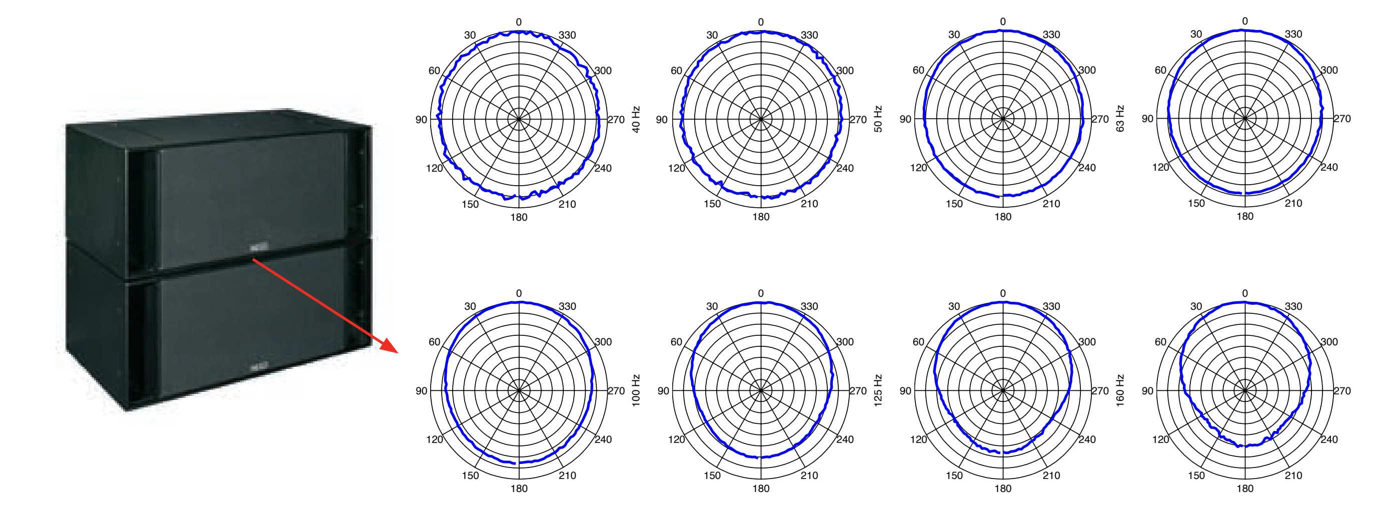


Flown 12xRS15 in Directional Alternate Mode

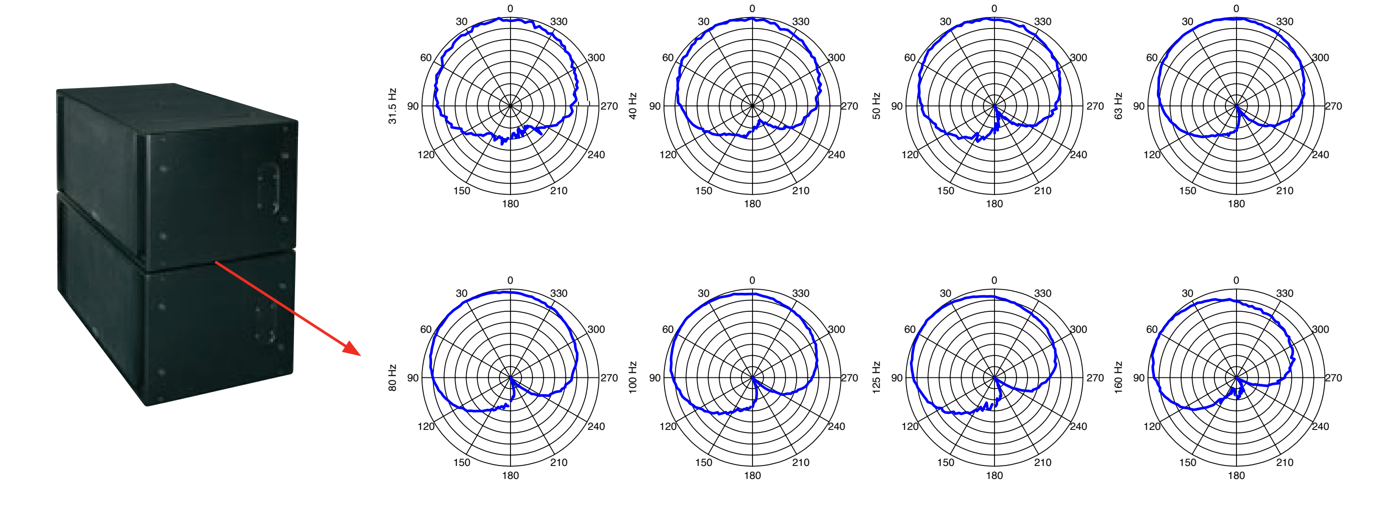
Omni-directional Mode (2xRS15) with 2xGEO S1230

Directional Mode (4xRS15 alternate) with GEO S12 Line array

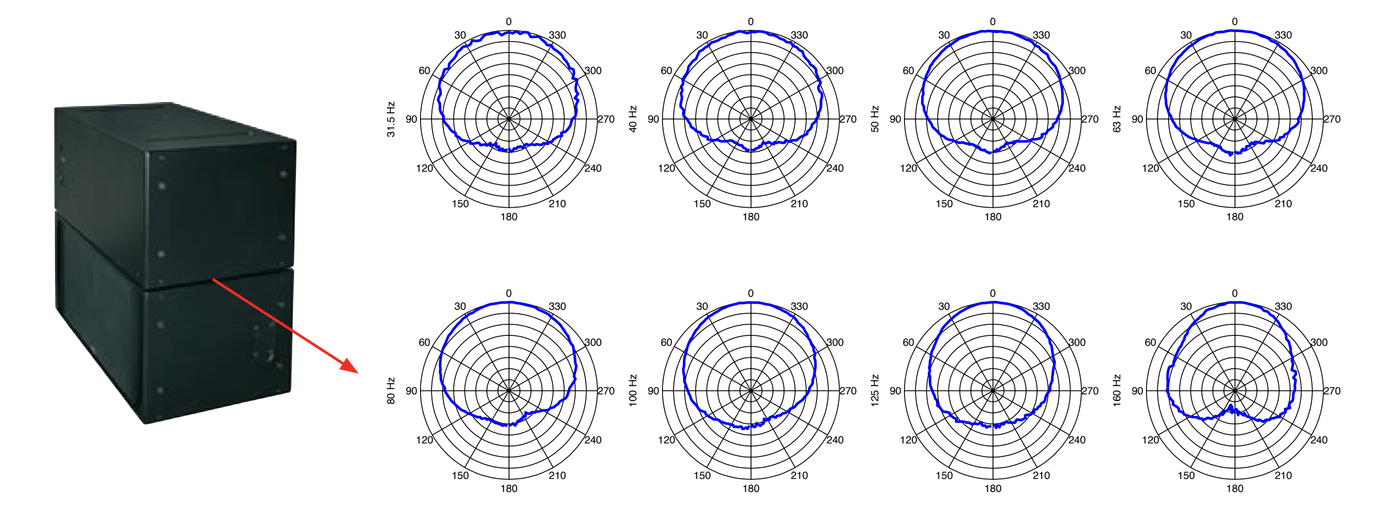
Omni Mode (2xRS15 front)



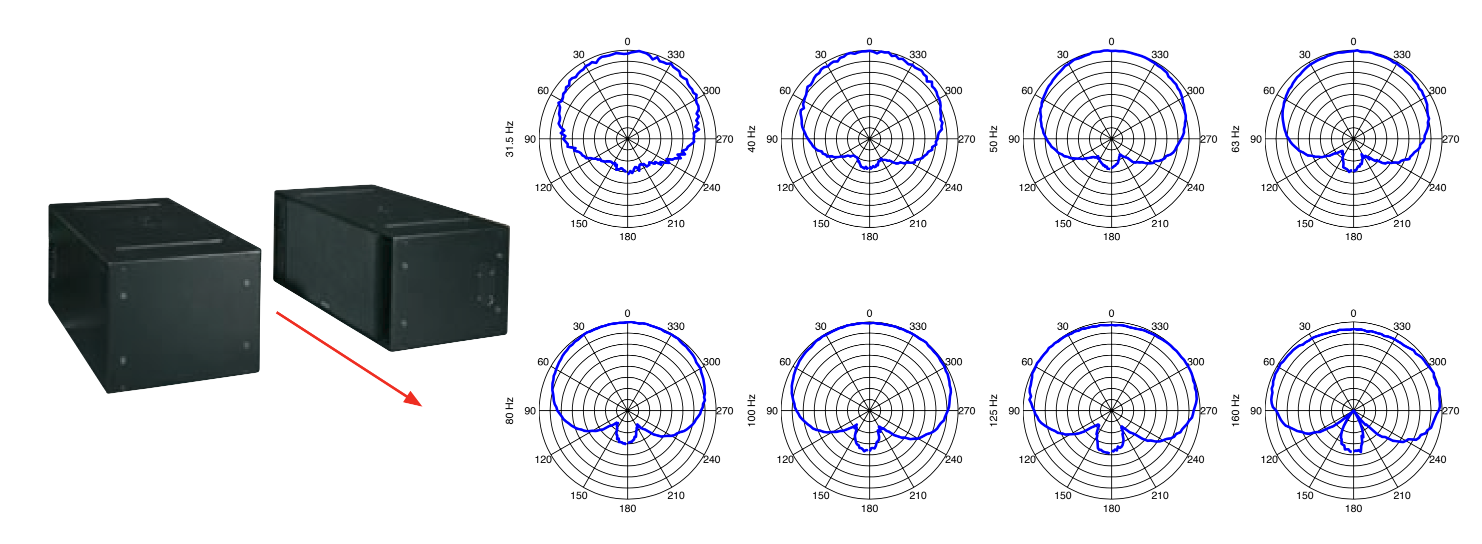
Directional Mode (2xRS15 side)



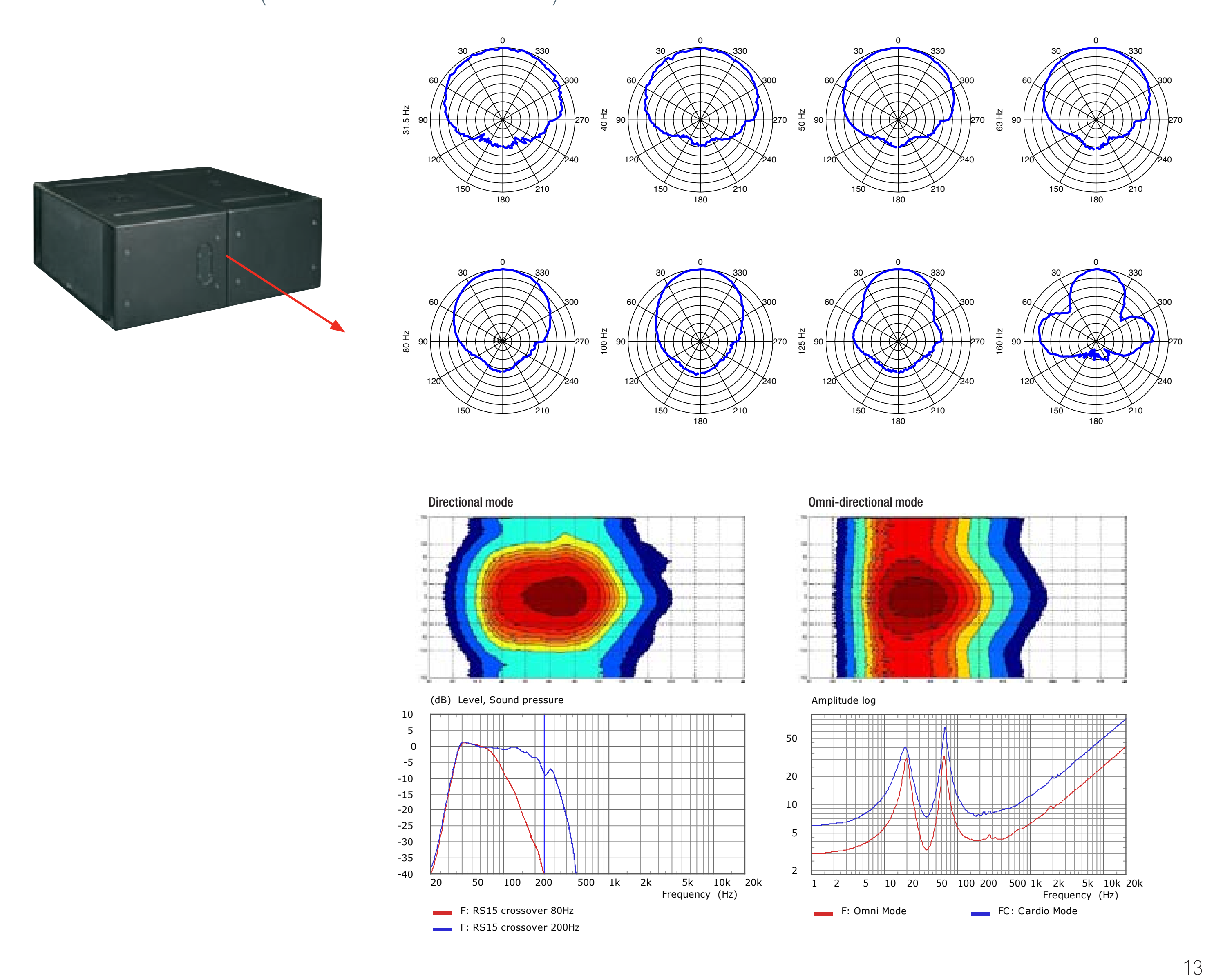
Directional Mode (2xRS15 alternate)



Directional Mode (2xRS15 face to face – 50cm – 20")

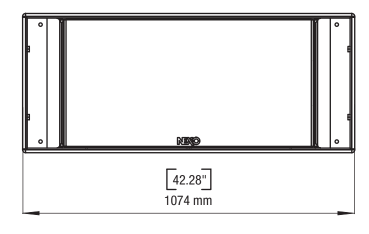


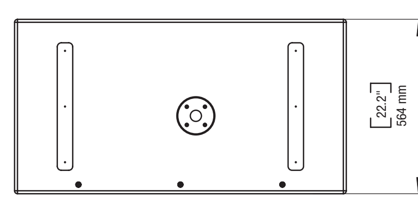
Directional Mode (2xRS15 back to back)

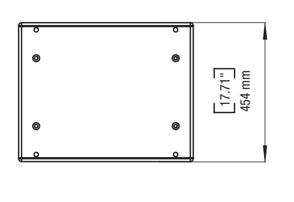


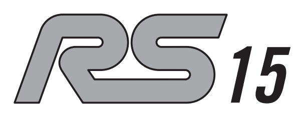
RS15 PRODUCT FEATURES		
Components	2 x 15" (38cm) long excursion neodymium 8Ω drivers	
Height x Width x Depth	454 x 564 x 1074mm (17.9" x 22.2" x 42.3") without accessories	
Shape	Rectangular	
Weight	Net Weight without accessories 52Kg (115lbs)	
Connectors	2 x NL4MP SPEAKON 4 pole (In & Through)	
Construction	Baltic birch ply finish with structured black coating. Dark grey carpet finish also available.	
RS15 WITH NX242-ES4 TDCONTROLLER OR NXAMP SYSTEM SPECIFICATION		
	Omni	Directional
Frequency Response @ -3db [a]	35Hz - 100Hz	35Hz - 100 Hz
Usable Range @ -6db [a]	35Hz - 250Hz	35Hz - 150Hz
Sensitivity 1W @ 1m [b]	105dB SPL Nominal	103dB SPL Nominal
Peak SPL @ 1m [b]	136 – 139dB Peak (2x700W to 2 x 1200W/8Ω)	133 – 136dB Peak (2x700W to 2 x 1200W/8Ω)
Dispersion	Omni & Directional pattern over the entire useable bandwidth depending on the NX242 or NXAMP TDcontrollers setup. (two channels of the NX242ES4 or NXAMP are required to process directional setups)	
Directivity Index [c]	1.5<Q<2 1.7dB<DI<3dB	Q=4.3 DI=5.3dB
Crossover Frequency: NX242 or NXAMP TDcontrollers preset dependent	From 80Hz to 200Hz	From 80Hz to 125Hz
Nominal Impedance	2 x 8Ω	2 x 8Ω
Recommended Amplifiers	1 amplifier channel is required for omni mode operation, rated at 1400 to 2400 Watts into 4Ω	2 amplifier channels are required for directional mode operation, each rated at 700 to 1200 Watts into 8Ω per channel
SYSTEM OPERATION		
Electronic Controller	GEOS12 Analogue TDController, NX242ES4 Digital TDController & NXAMP Powered Digital TDController presets are precisely matched to RS15 and include sophisticated protection systems. Using RS15 without a properly connected NEXO TDController will result in poor sound quality and can damage components.	
Speaker Cables	1-/1+ = Right or Rear 2-/2+ = Left or Front RS15 must use separate cables to the main system	
Accessories	Bumper – Flying Plates – Handles - Dolly- Wheels – Push Pins	
Rigging System [d]	Please refer to the user manual before any operation.	
SHIPPING & ORDERING		
Packaging	RS15s are packaged individually. Order as RS15 -C (finished in grey carpeting) or RS15 -P (finished in black structured coating)	

As part of a policy of continual improvement, NEXO reserves the right to change specifications without notice.
[a] Response curves and data: anechoic far field above 400 Hz, half-space anechoic below 400 Hz. Usable range data: frequency response capability with TD crossover slopes removed. [b] Sensitivity & peak SPL: will depend on spectral distribution. Measured with band limited pink noise. Refers to the specified +/- 3 dB range. Data are for speaker + processor + recommended amplifier combinations. [c] Directivity curves and data: 1/3 octave smoothed frequency response, normalized to on-axis response. Data obtained by computer processing of off-axis response curves. [d] Please refer to the user manual.









SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT RS15		
Composants	2 x 15" (38cm) néodymes longue excursion 8 ohms	
Hauteur x Largeur x Profondeur	454 x 564 x 1074 mm (1,9" x 22,2" x 42,3") sans accessoires	
Forme	Rectangulaire	
Poids	Poids net sans accessoires 52kg (115lb)	
Connecteurs	2 x NL4MP SPEAKON 4 points (Entrée & Lien)	
Construction	Multiplis bouleau baltique finition noire grainée Finition moquette gris foncé également disponible	
SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME RS15 AVEC LE TDCONTROLLER NX242-ES4 OU NXAMP		
	Omni	Directionnel
Réponse en fréquence @ 3 dB [a]	35Hz - 200Hz	35Hz - 100Hz
Bande utile @ 6 dB [a]	35Hz - 250Hz	35Hz - 150Hz
Sensibilité 1 W @ 1 m [b]	105dB SPL Nominal	103dB SPL Nominal
Niveau crête SPL @ 1 m [b]	136-139dB crête (2 x 700 Watts à 2 x 1200 Watts / 8ohms)	133-136dB crête (2 x 700 Watts à 2 x 1200 Watts / 8ohms)
Dispersion	Mode omni & directionnel sur toute la bande passante utilisable, selon configuration TDcontroller NX242 ou NXAMP (la configuration directionnelle implique l'utilisation de deux canaux du NX242ES4 ou du NXAMP)	
Index de directivité [c]	1,5<Q<2 1,7dB<DI<3dB	Q=4.3 DI=5,3dB
Fréquence de coupure dépendant du preset TDcontroller NX242 ou NXAMP	De 80Hz à 200Hz	De 80Hz à 125Hz
Impédance nominale	2 x 8ohms	2 x 8ohms
Amplification recommandée	1 canal d'amplification de 1400 à 2400 Watts sous 4 ohms est nécessaire pour le mode omnidirectionnel.	2 canaux d'amplification de 700 à 1200 Watts sous 8 ohm par canal sont nécessaires pour le fonctionnement directionnel
UTILISATION DU SYSTÈME		
Contrôleur électronique	Les presets du TDcontroller analogique GeoS12, du TDcontroller numérique NX242ES4 et du NXAMP Powered TDcontroller sont précisément adaptés au RS15 (directionnel & omni). Ils comportent des systèmes de protection sophistiqués. L'utilisation du RS15 sans un TDcontroller NEXO correctement câblé donne un son de qualité médiocre et peut endommager des composants.	
Câbles H.P.	1-/1+ = Droite ou arrière 2-/2+ = Gauche ou avant Le RS15 doit utiliser un câblage séparé pour la connexion du système principal	
Accessoires	Bumper – Plaques d'accrochages – Poignées – Dolly – Roulettes – Ball locks	
Système d'accrochage [d]	Prière de se référer au manuel d'utilisation avant toute mise en œuvre	
COMMANDE ET TRANSPORT		
Emballage	Les RS15 sont emballés individuellement. Options de commande RS15-C (finition moquette grise) ou RS15-P (finition noire grainée)	

As part of a policy of continual improvement, NEXO reserves the right to change specifications without notice.
[a] Response curves and data: anechoic far field above 400 Hz, half-space anechoic below 400 Hz. Usable range data: frequency response capability with TD crossover slopes removed. [b] Sensitivity & peak SPL: will depend on spectral distribution. Measured with band limited pink noise. Refers to the specified +/- 3 dB range. Data are for speaker + processor + recommended amplifier combinations. [c] Directivity curves and data: 1/3 octave smoothed frequency response, normalized to on-axis response. Data obtained by computer processing of off-axis response curves. [d] Please refer to the user manual.